

Universal-Trennverstärker TV 500
Universal-Speisetrenner ST 500

Merkmale

- Universal-Eingänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V
- Ausgänge 0/4 ... 20 mA simultan 0/2 ... 10 V
- Hilfsspannung 100 ... 265 V AC oder 10,8 ... 30 V AC/DC
- Galvanische Trennung zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
- Integrierte Geberversorgung für aktive 2- und 3-Leiter Sensoren (nur Speisetrenner ST500)
- Betriebsanzeige durch LED
- 22,5 mm Normgehäuse für Tragschienenmontage



Allgemeines

Trennverstärker der Serie TV500 eignen sich zur Potentialtrennung oder zur Konvertierung von Einheitssignalen. Die universelle Auslegung der Ein- bzw. Ausgänge und die weiteren Hilfsspannungsbereiche begrenzen die Typenvielfalt auf zwei Ausführungen. Der Speisetrenner ST500 erlaubt zusätzlich den direkten Anschluss von aktiven 2-Leiter Sensoren (4...20 mA) und 3-Leiter Sensoren.

Kurzinformation

Stromausgang	Die Ausgangsbürde kann bis zu 1 kΩ betragen, was z.B. die direkte Ansteuerung von I/P-Wandlern und 20 mA-Proportionalventilen ermöglicht.
Bereichsumschaltung	Ein- und Ausgänge können auf der Frontseite über je einen DIP-Schalter zwischen 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V und 2 ... 10 V umgeschaltet werden.
Übertragungsfrequenz	Standardmäßig max. 18 Hz (t_{90}<20 ms), eine Ausführung mit einer Frequenz von max. 1 kHz (t_{90}<100 µs) ist ebenfalls lieferbar.

Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 100 ... 265 V AC oder 10,8 ... 30 V AC/DC
Frequenz AC	: 47 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	: < 3,5 VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +60 °C
Isolationsspannung	: 500 V nach VDE 0110 Gruppe 2 zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung
Prüfspannung	: 4 kV = zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555-2, IEC61000-4-4/5/11/13

Eingänge

Stromeingang	: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA umschaltbar, Ri = 25 Ohm Überlast max. 100 mA
Spannungseingang	: 0 ... 10 V DC, 2 ... 10 V DC umschaltbar, Ri ca. 40 kOhm, Überlast max. 100 V
Messspanne und 4 mA/2 V	: einstellbar ca. ± 5 %

Geberversorgung	: ca. 24 V DC, Ri ca. 150 Ohm, Kurzschlussstrom ca. 35 mA (nur Speisetrenner ST500)

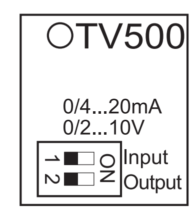
Ausgänge

Stromausgang	: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA umschaltbar, Bürde max. 1 kOhm
Spannungsausgang	: 0 ... 10 V, 2 ... 10 V umschaltbar, Last max. 15 mA, kurzschlussfest (simultan zum Stromausgang max. 5 mA)
Ausgleichszeit (t_{90})	: Ausführung 10: < 20 ms, max. Frequenz 18 Hz Ausführung 11: <100 µs, max. Frequenz 1 kHz
Grundgenauigkeit	: ≤ 0,2 % (bei Abgleich auf Einzelbereich ≤ 0,1 %)
Temperaturkoeffizient	: ≤ 0,01 %/K
Wiederholgenauigkeit	: < 0,1%
Hilfsenergieeinfluss	: < 0,1%
Fehlerverhalten	(Eingang/Ausgang 4 ... 20 mA, beide DIP-Schalter on)
- Unterbrechung	: Ausgangsstrom < 2,5 mA
- Kurzschluss	: Ausgangstrom > 23 mA, < 27 mA (zwischen Kl. 1 und 2 , nur bei ST500)

Gehäuse

Ausführung	: Normgehäuse aus Makrolon 8020 UL 94 V-1
Gewicht	: ca. 200 g
Schutzart	: Gehäuse IP30, Klemmen IP20, (BGV A3)
Anschluss	: Schraubklemmen mit Drahtschutz, max. 2,5 mm²

Bedienelemente



	0 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 2 ... 10 V
Input	S1 OFF	S1 ON
Output	S2 OFF	S2 ON

Anschlussbilder

TV500

Eingang

0/4...20mA

① ② ③ –

0/2...10V

④ ⑤ ⑥ –

Ausgang

0/2...10V

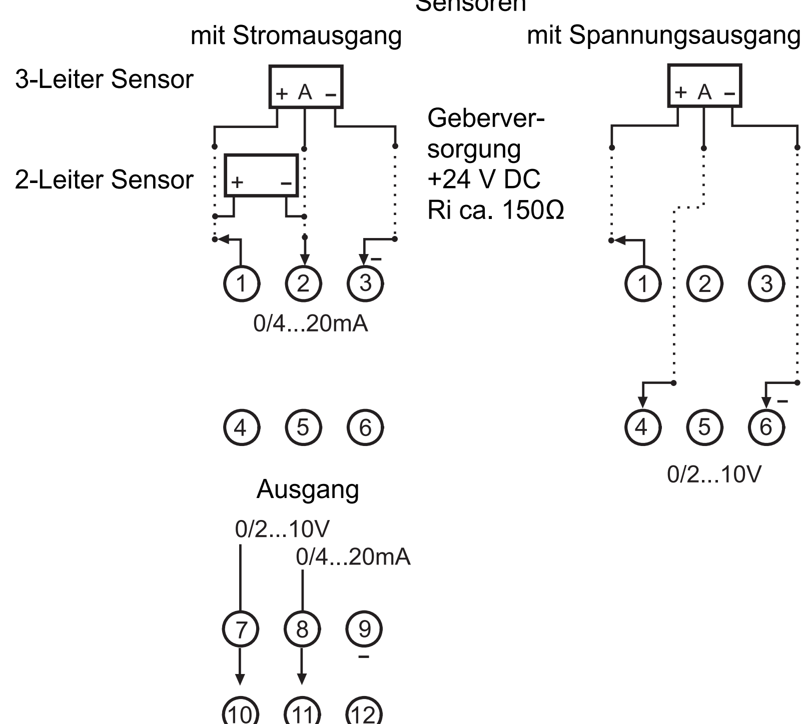
0/4...20mA

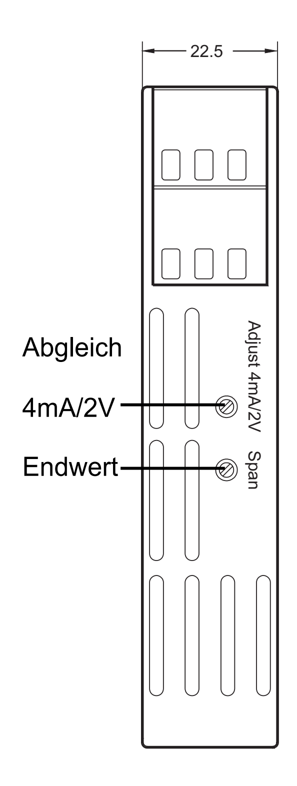
⑦ ⑧ ⑨ –

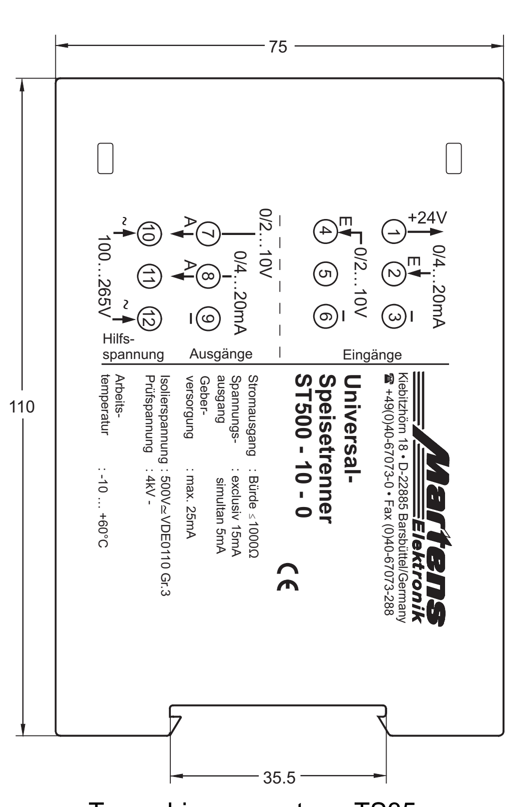
⑩ ⑪ ⑫

+ ~ – ~

Hilfsspannung

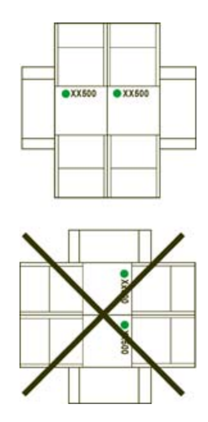






Tragschienenmontage TS35
nach DIN 46277 und DIN EN 50022

Achtung!
Die abstandslose Montage mehrerer Geräte ist nur bei waagerecht montierterTragschiene zulässig!





Bestellschlüssel

1.		2.		3.
☐	-	☐	-	☐

1. Geräteausführung

TV500	Trennverstärker
ST500	Speisetrenner

2. Messbereich

10	Eingänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC Ausgänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC
11	wie vor, jedoch Ausgleichszeit t_{90} <100 µs

3. Hilfsspannung

0	100 ... 265 V AC
5	10,8 ... 30 V AC/DC



Trennverstärker und Speisetrenner sind auch als EX-i Ausführung lieferbar
Bitte fordern Sie bei Bedarf Unterlagen an.